

Aplikasi Teori Graf Aliran Sinyal pada Rantai Markov Diskrit

Oleh

Gilang Ibnu Prastowo

NIM. 033114737

ABSTRAK

Permasalahan dalam penulisan skripsi ini adalah bagaimanakah konstruksi sistem persamaan Chapman Kolmogorov dalam bentuk Graf Aliran Sinyal, bagaimanakah penyelesaian sistem persamaan Chapman Kolmogorov yang dikonstruksikan dalam bentuk Graf Aliran Sinyal dengan menggunakan aturan Cramer dan aplikasinya serta implementasi penyelesaian sistem persamaan Chapman Kolmogorov dengan aturan Cramer dalam bahasa pemrograman MatLab.

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah studi literatur yang didapatkan dari berbagai sumber seperti buku, internet, karya ilmiah dan sebagainya.

Hasil penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut. Konstruksi sistem persamaan Chapman Kolmogorov dalam bentuk graf Aliran Sinyal dilakukan dengan cara menyatakan sistem persamaan Chapman Kolmogorov tersebut dalam

persamaan matriks $w^T = \begin{bmatrix} -V_j^T & ((I - P)_j^* + I) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v_0 \\ w^T \end{bmatrix}$. Selanjutnya persamaan

tersebut dijabarkan dalam bentuk-bentuk permasalahan linear sedemikian sehingga didapatkan konstruksi keseluruhan Graf Aliran Sinyal berdasarkan persamaan-persamaan linear tersebut menurut aturan representasi Graf Aliran Sinyal. Adapun penyelesaian konstruksi sistem persamaan Chapman Kolmogorov dalam bentuk Graf Aliran Sinyal dilakukan dengan menggunakan aturan Cramer.